

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-123624

(43)Date of publication of application : 28.04.2000

(51)Int.Cl.

F21V 17/00

(21)Application number : 10-306340

(71)Applicant : IMAGE LAB TECST INC

(22)Date of filing : 13.10.1998

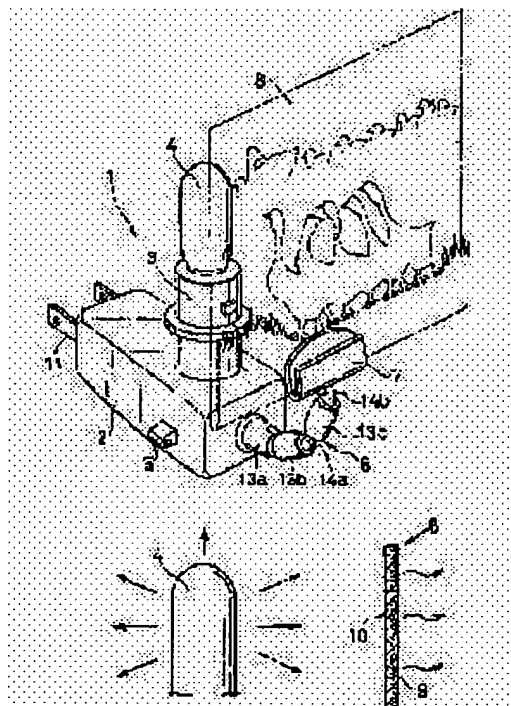
(72)Inventor : KATO TOSHIO

(54) ALL-NIGHT LIGHT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To change illumination in simple constitution by detachably holding a shielding sheet so as to cover a light source at the tip of a supporting arm capable of bending installed on one side of a light source plugging holder.

SOLUTION: One end of a supporting arm 6 capable of bending is mounted with an adhesive on the end surface, opposite to a light source plug 11 of a light source plugging holder 2, and a sheet holding part 7 for detachably holding a shielding sheet 8 is installed so as to cover an electric bulb 4 at the tip of the supporting arm 6. An all-night light 1 is set by attaching the shielding sheet 8 to the sheet holding part 7 and inserting a light source plug 11 into an outlet. When a switch 5 is turned on to light the electric bulb 4, a figure pattern such as cut-out paper of the shielding sheet 8 comes out as a shadow picture. By bending the sheet holding part 7 to which the shielding sheet 8 is attached or the supporting arm 6 to change an angle switably to the light bulb 4 of the light source or by changing height, a light transmitting state or the shadow picture of the figure pattern is changed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.06.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.04.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電源差込用ホルダに光源が取り付けられ且つオンオフ切り換えスイッチを設けた常夜灯であつて、

前記電源差込用ホルダの少なくとも一面に設けられた屈曲可能な支持アームの先端に前記光源を覆うよう遮光シートを取り外し可能に保持するシート保持部を設けたことを特徴とする常夜灯。

【請求項2】 前記支持アームは、少なくとも一端が前記電源差込用ホルダの一部に取り付けられる連結体と、該連結体の他端部に回動可能に挿嵌して他の連結体を連結結合する結合体と、連結結合される連結体の先端にシート保持部を回動可能に挿嵌したことを特徴とする請求項1に記載の常夜灯。

【請求項3】 前記支持アームは、前記電源差込用ホルダへの取付部が、吸盤で構成されて成る請求項1または2に記載の常夜灯。

【請求項4】 前記シート保持部は、連結結合される連結体の先端が回動可能に支持される保持板と、該保持板に対し弾力的に圧接して前記遮光シートを前記保持板との間で挟持するクランパーとで構成されることを特徴とする請求項1又は2に記載の常夜灯。

【請求項5】 前記シート保持部は、透明な合成樹脂で形成されて成る請求項1又は4に記載の常夜灯。

【請求項6】 前記遮光シートは、表層部に酸化チタンの粉末を分散被着させた抗菌紙により構成されて成る請求項1に記載の常夜灯。

【請求項7】 前記遮光シートは、前記遮光シートを突出させて所定の曲率を有する凸曲面が形成されて成る請求項1又は6に記載の常夜灯。

【請求項8】 前記遮光シートは、遮光シートを突出させた凸曲面の層に模様が形成され、この模様部分を肉厚または密な繊維層で構成されて成る請求項1、6、7の何れかに記載の常夜灯。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、常夜灯に係り、特に遮光シートが光源を覆うように適宜取り外し可能に保持できるようにした常夜灯に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より常夜灯は、壁面や柱の差込みに差し込みに差し込まれて保持され、夜間照明として長時間使用される関係上明るさは弱いもので十分であり、光源としては小型の電球等が使用されている。

【0003】このような電球は、箱形のケース内に收容されて透明なカバーから光を透過させて照明させるようにしたものや、電球を露呈状態で電源差込用ホルダに直接取付けたものなど各種形態のものがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このような

常夜灯は、電球の光源によって直接足元等を照らして、明かるくするだけの単一の機能を有するもので、従来より変化のないものであった。

【0005】変化をもたせる照影器具として、回転行灯や走馬燈等があるが、これらはすべて使用目的が異なるため、このような機構を常夜灯に仕込むには複雑かつ大がかりな構成となる問題を有するため実現が困難となる問題を有していた。

【0006】すなわち本発明は、常夜灯による照明機能の他、簡単な構成で単一光源に各種遮光シートを用いて照明することによって変化をもたせることができる常夜灯を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明の常夜灯は、電源差込用ホルダに光源が取り付けられ且つオンオフ切り換えスイッチを設けた常夜灯であつて、前記電源差込用ホルダの少なくとも一面に設けられた屈曲可能な支持アームの先端に前記光源を覆うよう遮光シートを取り外し可能に保持するシート保持部を設けたことを特徴としている。この特徴によれば、遮光シートが屈曲可能な支持アームの先端に取り外し可能に保持されるようになっているので、光源に対する遮光シートの位置や角度を変え、予め用意された各種遮光シートを適宜交換することによって照明に変化をもたせることができる。

【0008】本発明の常夜灯は、前記支持アームが、少なくとも一端が前記電源差込用ホルダの一部に取り付けられる連結体と、該連結体の他端部に回動可能に挿嵌して他の連結体を連結結合する結合体と、連結結合される連結体の先端にシート保持部を回動可能に挿嵌されるように構成されれば好適である。このようにすることによって、シート保持部が、結合体によって連結体が回動可能に挿嵌されて連結結合されるので、シート保持部の設定位置、角度に自由度が得られる。

【0009】本発明の常夜灯は、前記支持アームは、前記電源差込用ホルダへの取付部が、吸盤で構成されて成れば好適である。このようにすることにより、電源差込用ホルダの取付け表面が滑らかであれば、所望の面に適宜取り付け、取り外しすることができ、更に光源に対する位置、角度の自由度を得ることができる。

【0010】本発明の常夜灯は、前記シート保持部が、連結結合される連結体の先端が回動可能に支持される保持板と、該保持板に対し弾力的に圧接して前記遮光シートを前記保持板との間で挟持するクランパーとで構成されれば好適である。このようにすることにより、遮光シートが保持板に対しクランパーによって弾力的に圧接して挟持されるので、遮光シートの厚さや形状に影響されないばかりか、保持板の方向性にも影響されることなく確実に保持することができる。

【0011】本発明の常夜灯は、前記シート保持部が適

明な合成樹脂で形成されれば好適である。このようにすることにより、シート保持部によって光源からの光が遮蔽されることなく遮光シートを全面的に透過することができ、遮光シートの光の透過による機能を全面的に利用することができる。

【0012】本発明の常夜灯は、前記遮光シートが表層部に酸化チタンの粉末を分散被着させた抗菌紙により構成されれば好適である。このようにすることにより、遮光シートが抗菌紙により構成されているので、酸化チタンの粉末粒子の表面積が大となって空気が直接触れる面積が大きくなり、光触媒作用が増大して、殺菌や有機物等の分解がより効果的となる。

【0013】本発明の常夜灯は、前記遮光シートを突出させて所定の曲率を有する凸曲面が形成されれば好適である。このようにすることにより、遮光シートの受光面側に形成された凹曲面の曲率中心側を光源側に設定することによって、受光面を透過する光が均一となり、むらのない様な透過光を得ることができる。

【0014】本発明の常夜灯は、遮光シートを突出させた凸曲面の層に模様が形成され、この模様部分を肉厚または密な繊維層で構成されれば好適である。このようにすることにより、光の透過によって始めて遮光シートの凸曲面に模様が影絵となって浮き出されるので、常夜灯としての興味が得られる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を図面に基いて説明する。

【0016】図1の(a)は本発明の第1実施形態である常夜灯の斜視図、(b)は光の照射によって殺菌紙に生ずる光触媒作用の説明図であり、図2の(a)は常夜灯の側面図、(b)は常夜灯の正面図である。

【0017】1は常夜灯を示し、この常夜灯1は電源差込用ホルダ2が略直方体に形成され、この電源差込用ホルダ2の一端には電源用差込み11が設けられると共に、その上面には光源となる小型の電球4を螺着するための円筒状のソケット3が突設されており、電源差込用ホルダ2の側面にはこの電源差込用ホルダ2を横切るようにスライドしてオン、オフ切り換え用のスイッチ5が設けられている。

【0018】このように構成された従来の常夜灯1には、電源差込用ホルダ2の電源用差込み11側と反対側端面に屈曲可能な支持アーム6の一端が例えば接着剤等により取り付けられ、支持アーム6の先端には電球4を覆うように遮光シート8の一端を取り外し可能に保持するシート保持部7が設けられている。

【0019】この支持アーム6は、少なくとも一端が電源差込用ホルダ2の一部となる他端面に取り付けられる連結体13aと、この連結体13aの他端に回動可能に挿嵌して他の連結体13b、13cをそれぞれ連設結合する結合体14aと、連設結合される連結体13cの光

端にシート保持部7を回動可能に挿嵌支持する結合体14bとで構成されている。

【0020】さらに支持アーム6は、各連結体13a、13b、13cの結合端部に形成された嵌合孔には各結合体14a、14bの端部に形成された球体Bがそれぞれ回動可能に挿嵌している。

【0021】このように構成された常夜灯1は、シート保持部7に例えば図1の(a)に仮想線で示される図形模様等のような切り抜き紙等の遮光シート8を装着した上で、電球4を螺着した電源差込用ホルダ2の電源用差込み11をコンセント12に差し込む。

【0022】そこで、切り換え用スイッチ5をオンさせると電球4を点灯させると、遮光シート8の切り抜き紙等の図形模様が影絵となって浮き出される。

【0023】そして、この遮光シート8を装着したシート保持部7ないし支持アーム6を屈曲させて、光源である電球4に対し適宜角度を変えたり、高さ位置を変えることによって、光が透過される状態や模様の陰の状態を変化させることができる。

【0024】このようにすることによって、遮光シート8が屈曲可能な支持アーム6の先端に取り外し可能に保持されるようになっていて、光源に対する遮光シート8の位置や角度を変え、予め用意された各種透光板を適宜交換することによって照明に変化をもたせることができる。

【0025】また、シート保持部7が、結合体14a、14bによって連結体13a、13b、13cが回動可能に挿嵌されて連設結合されるので、シート保持部7の設定位置、角度に自由度が得られる。

【0026】次に、本発明の第2実施形態につき説明する。図3の(a)は第2実施形態としての常夜灯の斜視図であり(b)は支持アームの部分断面図である。尚、前述した実施形態に示される構成部分と同一構成部分については同一符号を付し重複する説明を省略する。

【0027】15は第2実施形態としての常夜灯を示し、本実施形態の常夜灯15は、支持アーム及びその取付部が前記実施形態とは相違するもので、他の構成は同一構成となっている。

【0028】即ち、支持アーム16は、電源差込用ホルダ2の電源用差込み11側とは反対側の端面に吸着される吸盤17が一端に設けられるとともに、他端に嵌合孔18が形成された連結体17aと、この連結体17aと次の連結体13bとを相互の嵌合孔18、19aにそれぞれ球体Bを挿嵌することによって連結される結合体14aと、この連結体13b他端の嵌合孔19bに結合体14bの球体Bが挿嵌されて回動可能に支持されるシート保持部7とで構成される。

【0029】このように構成された常夜灯15は、シート保持部7に遮光シート8を装着した上で、この遮光シート8が所望の角度位置または高さ位置から光源が覆わ

れるように支持アーム16の吸盤17を電源差込用ホルダ2の所望の側面に吸着することができる。

【0030】このようにすることにより、電源差込用ホルダ2の取付け表面が滑らかであれば、所望の面に適宜取り付け取り外しすることができ、更に電球4に対する位置、角度の自由度を得ることができる。

【0031】次に、本発明の第3実施形態に付き説明する。図4は第3実施形態としての常夜灯の斜視図である。尚、前述した実施形態に示される構成部分と同一構成部分については同一符号を付し重複する説明を省略する。

【0032】20は第3実施形態としての常夜灯を示し、この常夜灯20は、支持アーム先端のシート保持部が前記実施形態とは相違するもので、他の構成は同一構成となっている。

【0033】21はシート保持部を示し、このシート保持部21は、支持アームの先端に取り付けられるが、この支持アームは、前記第1又は第2実施形態の何れかを採用することができるが、本実施形態では第1実施形態の支持アーム6を採用している。

【0034】このシート保持部21は、結合体14a、14bを介してそれぞれ連結結合される連結体13a、13b、13cからなる支持アーム6の先端に回動可能に支持される保持板22と、この保持板22の前面に形成された一対のブラケット22bに回動可能に軸支され、図示しない捻れコイルスプリング等によって保持板22に対し弾力的に付勢して透光シート8を保持板22との間で弾力的に挟持するクランパー23とで構成されている。

【0035】また、保持板22には前面に段付き部22aが形成されおり、この段付き部22aに例えば透光シート8の下端が当接して位置決め出来るようになっている。

【0036】この実施形態における常夜灯20では、透光シート8の下端を段付き部22aに当接して位置決めた上で、クランパー23によって透光シート8を挟持する。そこで、シート保持部21を、支持アーム6の折曲により光源としての電球4に対し直宜角度又は高さ位置に設定される。

【0037】尚、前述した各実施形態における支持アーム並びにシート保持部は、透明な合成樹脂によって構成されれば好適である。

【0038】このようなシート保持部21によれば、透光シート8が、保持板22に対しクランパー23によって弾力的に圧接して挟持されるので、透光シート8の厚さや形状に影響されず、また保持板22の向きに影響されずに確実に保持することができる。

【0039】また、各支持アーム並びにシート保持部が、透明な合成樹脂によって構成されることによって、これら支持アーム6又は16やシート保持部7又は21

によって電球4からの光が遮蔽されることなく、透光シート全面を透過させることができ、透光シート8の光の透過による照明機能を全面的に利用することができる。

【0040】また、前述した透光シート8は、図1の(b)に示されるように、和紙などの透光性を有する紙材10の表層部には酸化チタンの粉末9が均一に分散されて被着されたものが使用される。

【0041】このような透光シート8の酸化チタンの粉末9の無数の粒子に光(紫外線)が照射されると光触媒作用により、紙材10表層部の粒子に触れた空気に含まれる有機物を分解したり、種々の細菌等が殺菌され、室内環境を改善させることができる。

【0042】このように、有機物の分解や殺菌を効果的に行うには、前述したように酸化チタンの粉末9を紙材10の表層部に分散させて、それに空気を直接触れさせることが重要であり、また、粉末9の粒子の表面積を大として、空気の触れる面積を増大させることも重要である。

【0043】次に、本発明の第4実施形態に付き説明する。図5の(a)は第4実施形態としての常夜灯の側面図であり、(b)は(a)のA矢視図である。尚、前述した実施形態に示される構成部分と同一構成部分については同一符号を付し重複する説明を省略する。

【0044】24は第4実施形態としての常夜灯を示し、この常夜灯24は、支持アーム6先端のシート保持部7に差し込まれて保持される透光シート25が前記実施形態とは相違するもので、他の構成は同一構成となっている。

【0045】この透光シート25は、略中央部を突出させて所定の曲率を有する(例えば球体の一節)凸曲面25aが形成され、この凸曲面25aの層に模様26が形成され、この模様26部分は肉厚に、または密な繊維層で構成されている。

【0046】そこで、支持アーム6を屈曲させてシート保持部7に取り付けられた透光シート25の受光面側に形成された凹曲面の曲率中心側を常夜灯24の電球4側に設定し、電球4を点灯させることにより肉厚または繊維層を密にして構成された模様部分26が影絵となって浮き出される。

【0047】このように、透光シート25の受光面側に形成された凹曲面の曲率中心側を電球4側に設定することによって、透光シート25の凸曲面25aを透過する光が均一となり、むらのない様な透過光を得ることができる。また、光の透過によって始めて透光シート25の凸曲面26に模様26が浮き出されるので、常夜灯24としての興味が得られる。

【0048】以上、本発明の実施形態を図面によって説明してきたが、具体的な構成はこれら実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

【0049】

【発明の効果】(1)請求項1に係る発明の常夜灯は、遮光シートが屈曲可能な支持アームの先端に取り外し可能に保持されるようになっていて、光源に対する遮光シート的位置や角度を変え、予め用意された各種遮光シートを適宜交換することによって照明に変化をもたせることができる。

【0050】(2)請求項2に係る発明の常夜灯は、シート保持部が、結合体によって連結体が回動可能に挿嵌されて連結結合されるので、シート保持部の設定位置、10 角度に自由度が得られる。

【0051】(3)請求項3に係る発明の常夜灯は、電源差込用ホルダの取付け表面が滑らかであれば、所望の面に適宜取り付け、取り外しすることができ、更に光源に対する位置、角度の自由度を得ることができる。

【0052】(4)請求項4に係る発明の常夜灯は、遮光シートが保持板に対しクランバーによって弾力的に圧接して挟持されるので、遮光シートの厚さや形状に影響されないばかりか、保持板の方向性にも影響されることなく確実に保持することができる。

【0053】(5)請求項5に係る発明の常夜灯は、シート保持部によって光源からの光が遮断されることなく遮光シートを全面的に透過することができ、遮光シートの光の透過による機能を全面的に利用することができる。

【0054】(6)請求項6に係る発明の常夜灯は、遮光シートが抗菌紙により構成されているので、酸化チタンの粉末粒子の表面積が大となって空気が直接触れる面積が大きくなり、光触媒作用が増大して、殺菌や有機物等の分解がより効果的となる。

【0055】(7)請求項7に係る発明の常夜灯は、遮光シートの受光面側に形成された凹曲面の曲率中心側を光源側に設定することによって、受光面を透過する光が均一となり、むらのない様な透過光を得ることができる。

【0056】(8)請求項8に係る発明の常夜灯は、光の透過によって始めて遮光シートの凸曲面に模様が影絵となって浮き出されるので、常夜灯としての興味が得られる。

【0057】

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は本発明の第1実施形態である常夜灯の斜視図、(b)は光の照射によって殺菌紙に生ずる光触媒作用の説明図である。

【図2】(a)は常夜灯の側面図、(b)は常夜灯の正面図である。

【図3】(a)は第2実施形態としての常夜灯の斜視図であり、(b)は支持アームの部分断面図である。

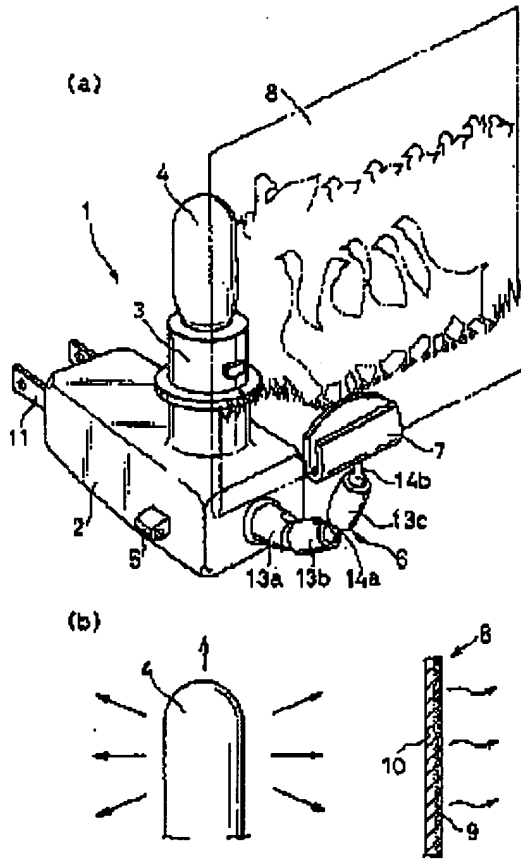
【図4】第3実施形態としての常夜灯の斜視図である。

【図5】(a)は第4実施形態としての常夜灯の側面図であり、(b)は(a)のA矢視図である。

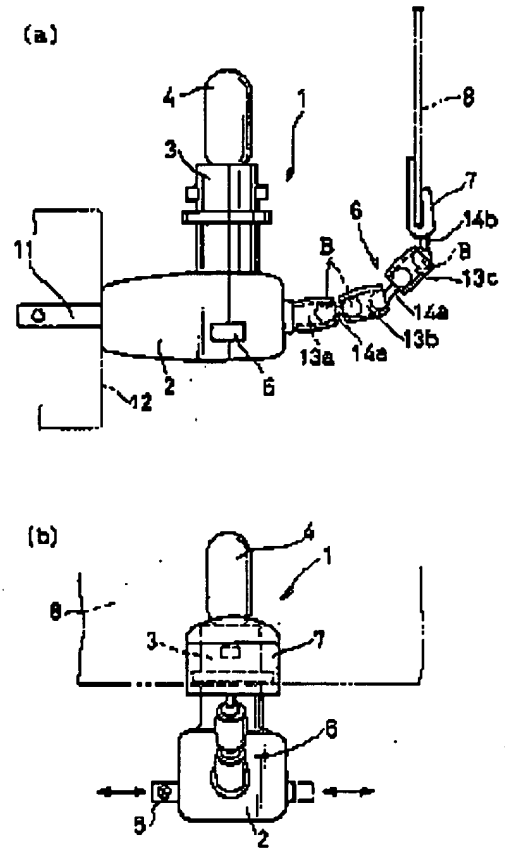
【符号の説明】

1	常夜灯
2	電源差込用ホルダ
3	ソケット
4	電球(光源)
5	切換えスイッチ
6	支持アーム
7	シート保持部
8	遮光シート
20 9	酸化シートの粉末
10	紙材
11	電源用差込み
12	コンセント
13 a、13 b	連結体
13 c	連結体
14 a、14 b	結合体
15	常夜灯
16	支持アーム
17	吸盤
30 18	嵌合孔
19 a、19 b	嵌合孔
20	常夜灯
21	シート保持部
22 a	段付き部
22 b	ブラケット
23	クランバー
24	常夜灯
25	遮光シート
25 a	凸曲面
40 26	模様
B	球体

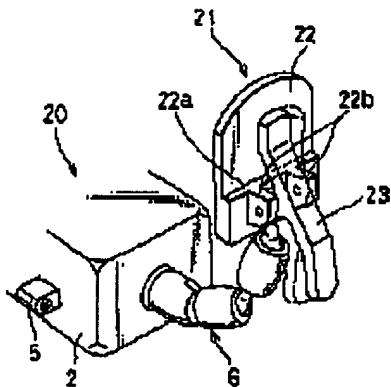
【図1】



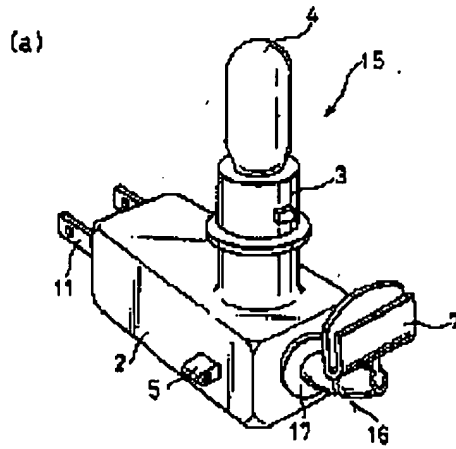
【図2】



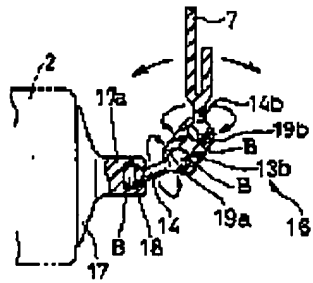
【図4】



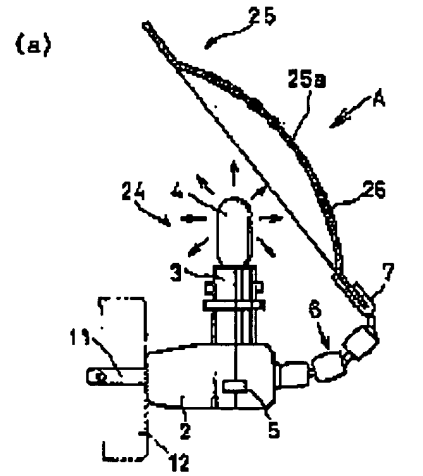
【図3】



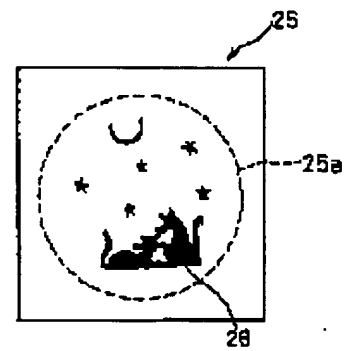
(b)



【図5】



(b)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.